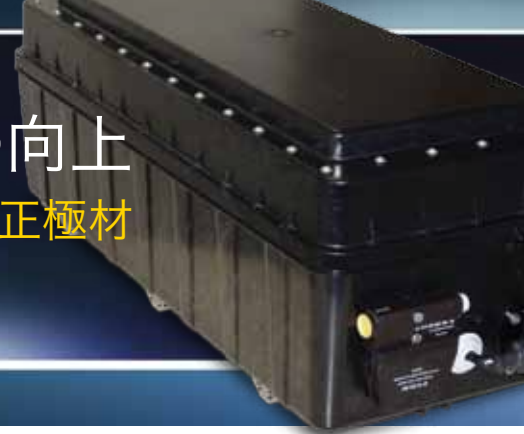




# 電池の耐久性および安全性の向上

## コートニッケル-マンガン-コバルト (NMC) 正極材



ダウは、独自開発したコーティングプロセスを活用し、サイクル寿命改善のための差別化されたソリューションを提供します。

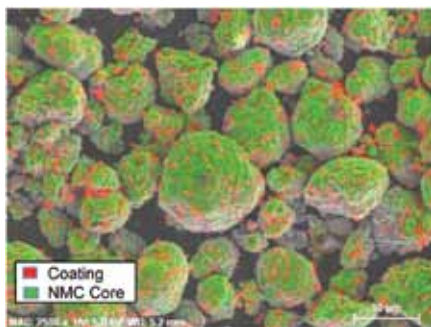
このプロセスにより生産したダウコートNMC材とダウコート負極材を組み合わせ使用した場合、電池最適構成時には、従来のノンコートシステムと比較してサイクル寿命を2倍以上に向上します。ダウは、NMC正極材の純度、物理特性、卓越したエネルギー密度および標準的な充放電特性にマイナスの影響を与えずに、このサイクル寿命の強化を実現します。

また、ダウのコート負極材とコート正極材の組み合わせによる最適化システムでは、過充電や釘さし試験における改善が認められています。

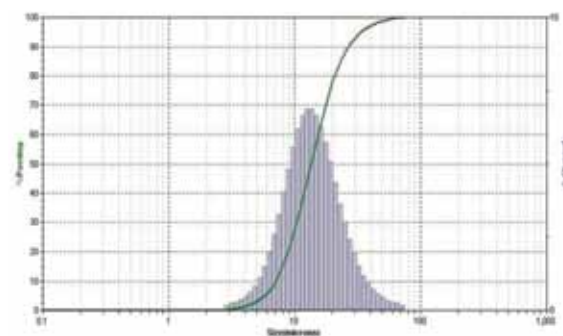
### ダウコート正極材の代表的な特性

外観	黒色粉末
D <sub>10</sub>	> 1 μm
D <sub>50</sub>	8-12 μm
D <sub>90</sub>	< 40 μm
比表面積	1.0 - 1.2 m <sup>2</sup> /g
pH	10.5 - 11.5
タップ密度	2.2 - 2.4 g/cm <sup>3</sup>
含水量	< 400 ppm
初期充電容量 @ 0.1C	> 175 mAh/g
初期放電容量 @ 0.1C	> 150 mAh/g
初期サイクル効率	> 85%

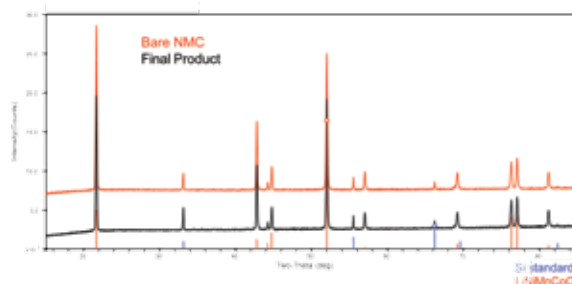
### ダウコートNMCのSEM像



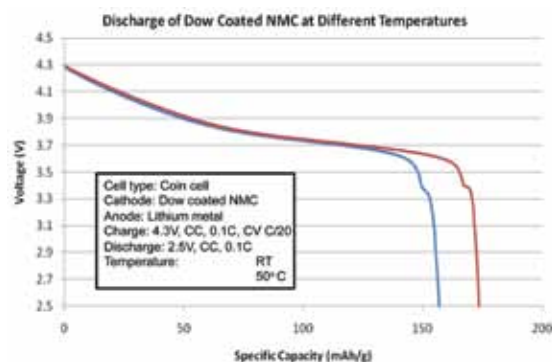
### ダウコート正極材の代表的な粒度分布



### ダウコート正極材のコーティング前後のXRD



### ダウコートNMCのハーフセル特性



Energy Materials  
Advancing Energy Storage

## ダウについて

ダウ(NYSE: Dow)は、科学技術の力を「ヒューマン・エレメント」(人的要素)と結びつけ、人間の進歩に不可欠な要素の向上に情熱を注いでいます。ダウは科学とイノベーションを持続可能性の原則と結びつけ、きれいな水や再生可能エネルギーの生成と貯蔵、農業の生産性向上など、世界が直面している多くの難問の解決に貢献しています。特殊化学品、先端材料、農業科学、プラスチックの各産業向け製品を含むダウの多様な製品ポートフォリオは業界をリードするもので、電気、水、エネルギー、コーティング、農業などの高成長分野における約160カ国にわたる顧客に対して技術主体の広範な製品およびソリューションを提供しています。ダウの2010年の売上高は537億ドルで、従業員数は世界全体で約5万人に達します。当社の5000種以上の製品は、世界35カ国の188拠点で生産されています。特に明記されていない限り、「ダウ」または「当社」はザ・ダウ・ケミカル・カンパニーおよびその連結子会社を指します。ダウの詳細情報については、[www.dow.com](http://www.dow.com)をご覧ください。



## ダウ・エナジー・マテリアルズ

米国

ダウ・エナジー・マテリアルズ

2030 Dow Center

Midland, MI 48674

(48674 米国ミシガン州

ミッドランド ダウ・センター2030)

ダウ・ケミカル日本株式会社

東京都品川区東品川2丁目2番24号

[wago@dow.com](mailto:wago@dow.com)

または、下記までお問い合わせください:

[dowenergymaterials@dow.com](mailto:dowenergymaterials@dow.com)

